

## EL POTENCIAL DE LA GAMIFICACIÓN PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN MÉXICO

*The potential of gamification for distance education in Mexico*

**William R. Reyes Cabrera**

wreyes@correo.uady.mx

orcid.org/0000-0002-3443-6385

**Sergio H. Quiñonez Pech**

sergio.quinonez@correo.uady.mx

orcid.org/0000-0001-5220-9912

*Universidad Autónoma de Yucatán (México)*

Recibido: 31/01/2018

Aceptado: 29/05/2018

173

### Resumen

El presente documento presenta un análisis de la situación actual de la educación a distancia en México y la posibilidad de introducir a la gamificación como una estrategia para el aprendizaje en la educación superior. Se conceptualiza el término de la gamificación, identificando su historia, características y elementos, así como su relación con la educación. Se analiza qué son los ambientes virtuales de aprendizaje y cómo la gamificación permite potenciarlos. También se hace una mirada a los riesgos que implican el desarrollo de este tipo de estrategias. El análisis de estos elementos se hace con base en estudios realizados en los últimos años alrededor del mundo y se formulan opiniones que permiten considerar cuáles son las posibilidades y potencialidades de la gamificación para la educación a distancia en México.

## Abstract

This document presents an analysis of the current situation of distance education in Mexico and the possibility of introducing gamification as a strategy for learning in higher education. The term of gamification is conceptualized, identifying its history, characteristics and elements, as well as its relationship with education. It analyzes what virtual learning environments are and how gamification allows them to be enhanced. There is also a look at the risks involved in the development of this type of strategy. The analysis of these elements is based on studies conducted in recent years around the world and opinions are formulated to consider the possibilities and potentials of gamification for distance education in Mexico.

**Palabras Clave:** Educación a distancia, Gamificación, Educación superior, Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

**Keywords:** Distance education, Gamification, Higher education, Virtual Learning Environments.

## Introducción

Desde finales del siglo pasado, las Instituciones de Educación Superior (IES) en México se han volcado en crear sistemas de educación a distancia. Año tras año se van ofreciendo cursos, programas completos de diferentes disciplinas e incluso, institutos y universidades virtuales, todo esto con el fin de tener una oferta acorde a las exigencias del estudiantado actual, que ven a la educación a distancia como una modalidad adecuada a sus necesidades de formación, además de considerar como un esquema natural de trabajo, utilizar las tecnologías y las redes teleinformáticas.

A nivel internacional, la preocupación en los sistemas de educación superior a distancia en los países desarrollados se basa en buscar formas efectivas de

utilizar adecuadamente las posibilidades que ofrecen las tecnologías asociadas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

En Latinoamérica las investigaciones se centran en la capacidad y alcances de los recursos tecnológicos en los centros educativos, dejando al margen los estudios acerca de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje que se pueden proponer para los cursos a distancia en donde se puedan aprovechar las TIC.

Sin embargo, en los años recientes, comienzan a cobrar fuerza metodologías disruptivas para la educación a distancia, en particular, aquellas basadas en el uso de los videojuegos, que están siendo utilizadas con buenos resultados en la industria, en los negocios e incluso en los niveles básicos de educación.

En particular, una de estas estrategias es la gamificación, cuya característica principal es el desarrollo de la creatividad y talento del profesor para ofrecer a sus estudiantes experiencias de aprendizaje innovadoras. Los primeros estudios alrededor de este tipo de metodología tienen buenos augurios, sin embargo, es necesario comprender el concepto, sus características, así como sus potencialidades para la educación a distancia y sus perspectivas a futuro.

## **Historia y Conceptualización de la Gamificación**

### *De la ludificación a la gamificación*

La gamificación se deriva de la ludificación, cuyo significado proviene del latín “ludus” o “ludere”, que significa divertirse, jugar, pasar el tiempo, entretenerse, así como sus sinónimos (Tortolini, 2013).

La ludificación es un concepto amplio, donde su principal componente es el de jugar y divertirse, que puede usarse en distintas áreas de la actividad humana, entre ellas, la educación.

La ludificación en la enseñanza es un proceso que se puede observar principalmente en la educación preescolar, ya que éste permite que los niños aprendan a desarrollar habilidades motoras y sociales a través de juegos,

cantos y actividades que pueden resultar recreativa, donde puedan usar la imaginación y la fantasía, la iniciativa y la creatividad (Secretaría de Educación Pública, 2011).

Para García Aretio, el juego es “principio fundamental de la pedagogía y la educación” (García Aretio, 2013) y que éste debería ser llevado en todos los niveles educativos, desde el preescolar, hasta el posgrado (Pozo, 2006).

El uso de los juegos en la educación no es algo nuevo, Platón en el año 400 A.C. describía la conexión muy cercana de entre el juego (paidiá) y la educación (paideia), ya que los juegos de la infancia eran lo que le daba forma al futuro adulto (Ganguin, 2010).

En el Imperio Romano se dio importancia al juego, tal como dice la famosa frase “Panis et Cirsenses”, donde se hacían juegos para el pueblo (circo, carreras de carruajes, combates, etc.), lo que refleja el tipo de vida en la sociedad romana (Auguet, 1970).

En la edad media, se realizaban torneos entre caballeros de diversas órdenes en donde se utilizaban armas simuladas (un concepto del juego) con el fin de acreditar su destreza en el uso de las armas reales para poder disputar justas, que eran combates reales (Rodríguez de Lena, 1662).

Ya en el siglo XIX Fröbel consideró a los juegos como valiosos para los niños en su aprendizaje, motivo por el cual fundó el jardín de niños o kinder garden (Wollons, 2000). En el siglo XX Huizinga desarrolló el concepto de homo ludens que deriva en cinco características de los juegos, sin embargo, una de ellas “jugar un juego exige orden absoluto” (Huizinga, 1955) permite entender la importancia y trascendencia del juego.

Piaget demostró que las variaciones de los juegos están conectadas con el desarrollo cognitivo; según su teoría, la etapa pre-operacional está basada en los juegos simbólicos mientras que la fase operacional concreta está vinculada a los juegos basados en reglas (Huitt & Hummel, 2003).

Cuando los videojuegos comenzaron ser una forma de entretenimiento generalizada, tanto para niños como para adultos a finales de los 90 del siglo

XX y en los primeros años del siglo XXI, surgió el concepto de “gamificación” con el fin de asociar la idea del juego no tanto como algo lúdico e infantil, sino como un concepto más asociado a la cultura “gamer” de la época (Poondej & Lerdpornkulrat, 2016).

El término “gamificación” fue acuñado por Nick Pelling en el año 2002 (Marczewski, 2013) en una de sus conferencias, mencionando que las mecánicas y elementos de los juegos de vídeo podrían ser utilizados en las diferentes actividades del ser humano, es decir, se pueden gamificar (Pelling, 2011).

Si bien es cierto la gamificación proviene de la ludificación, éstos no son sinónimos, cada término tiene características definidas. Se ha mencionado que la gamificación parte de la ludificación. Martí-Parreño define una tipología de ludificación en la educación (Ver figura 1), de la ludificación se desprende los juegos educativos y la gamificación, en el caso de los juegos educativos están los juegos tradicionales y los juegos de vídeo (Martí-Parreño, Méndez-Ibáñez, & Alonso-Arroyo, 2016).

Algunos autores consideran que estas clasificaciones se reducen a lo mismo: los juegos y por tanto son sinónimos. Es necesario distinguir que cada una de las clasificaciones aportan elementos distintos, aunque los videojuegos puedan usarse igual en la gamificación, sus características y enfoques son distintos, ya que los videojuegos se basan principalmente en el entretenimiento, mientras que la gamificación puede orientarse a la enseñanza, la modificación de comportamientos, para atraer y “fidelizar” clientes a un producto o servicio (Werbach & Hunter, 2012).

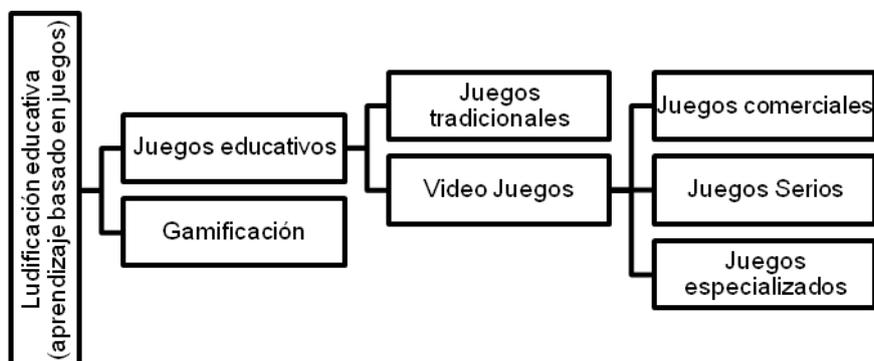


Fig. No. 1: Tipología de la ludificación en la educación, a partir de la propuesta de Martí-Parreño y otros (2016).

El propósito principal de la gamificación es utilizar los elementos de los juegos o videojuegos para alcanzar objetivos específicos en otras áreas y disciplinas ajenas al juego, este concepto ha alcanzado niveles de popularidad en diferentes ámbitos, principalmente en el mundo empresarial y la mercadotecnia (Werbach & Hunter, 2012), en el caso de la educación, el fenómeno de los cursos gamificados se han extendido desde el nivel básico al nivel superior debido principalmente al acceso de los recursos tecnológicos así como el nivel de dominio que tienen tanto los profesores y estudiantes hacia éstos (Holmes & Gee, 2016, pág. 2).

#### *Definición y Características de la Gamificación.*

Han sido diversos autores quienes han definido el concepto de gamificación, los más representativos son:

Karl Kapp: “Uso de la mecánica del juego para aplicaciones no relacionadas con el juego (*‘funware’*)” (Kapp, 2012).

Sebastian Deterding: “Uso de elementos de juegos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son de juego” (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011).

Yukai-Chou: “el arte de derivar todos los elementos divertidos y atractivos que se encuentran en los juegos y aplicarlos a actividades reales o productivas” (Chou Y.-k. , 2015).

Como se puede apreciar, la gamificación se enfoca a utilizar los elementos de los juegos o videojuegos en situaciones donde no hay o no son de juego.

La gamificación tiene tres elementos fundamentales en los que los principales autores coinciden:

- 1) Las dinámicas: es la filosofía del juego, o como menciona Werbach: “son los aspectos panorámicos del sistema gamificado que tenemos que tomar en consideración y gestionar, pero que no podemos introducir

nunca en el juego” (Werbach & Hunter, 2015). Una forma de identificar a las dinámicas es a través del tipo de juego que se realiza, por ejemplo, una competencia, una narración, simulación, etc.

2) Las mecánicas: Son los elementos básicos del juego, las reglas, el motor, el funcionamiento del juego. Las mecánicas sirven para que el participante conozca el progreso que ha tenido durante el juego, y de igual manera determinar su desempeño en el sistema. El objetivo de las mecánicas del juego es conseguir la motivación y estimular el interés de los jugadores, con el fin de lograr la participación de los mismos (Gómez, 2015).

3) Componentes: Son las partes más específicas y con las que interactúan los participantes, pueden ser los emblemas, avatares, los logros desbloqueados, los elementos en pantalla o sonidos, fondos musicales, etc. En este tercer elemento, Karl Kapp considera a las “*Aesthetics*” como un componente más, donde se involucren sentimientos y emociones (Kapp, 2012).

## La Gamificación en la Educación

179

Se ha mencionado anteriormente que la gamificación ha permeado en diversos sectores de la actividad humana, en la educación sucede lo mismo, aunque se han agregado características especiales que impactan a la motivación y el aprendizaje de los participantes - estudiantes.

Es fundamental poner énfasis en que la gamificación en la educación no es sólo jugar para aprender, o como el “*Edutainment*” que se aboca a educar mediante elementos lúdicos (Juan, 2017), como juguetes y juegos. La gamificación se sustenta en las teorías del aprendizaje como la de la Autodeterminación de Ryan y Edward, del Flujo de Csikszentmihalyi y de la Motivación de Nevid y Maslow (Matallaoui, Hanner, & Zarnekow, 2017: 11-12) y cuenta con elementos que son pertinentes en los ambientes de aprendizaje.

Por su parte, Kapp (2012) describe seis características de la gamificación en la educación:

- 1) Estética: Parte fundamental del diseño de un sistema gamificado, elemento que influye en los participantes para obtener su voluntad de aceptar y a seguir en el juego.
- 2) Pensamiento de Juego: Se refiere a estar inmerso en el sistema de gamificado, incluyendo el lenguaje a utilizar, la narración del juego, las actividades que se realizarán, entre otros.
- 3) Compromiso: Tener la total atención de los participantes (profesores y estudiantes), así como de involucrarse en el sistema gamificado con el fin de continuar hasta su finalización.
- 4) Motivación: Proceso que provoca energía, dirección, propósito o significado al ambiente y acciones. La gamificación debe generar la suficiente motivación para que los participantes se mantengan y finalicen las actividades.
- 5) Promover un aprendizaje: La gamificación ofrece una manera innovadora de *atrapar* a los estudiantes para motivarlos a aprender.
- 6) Resolver problemas: La competitividad natural de los juegos ayuda a su vez a que las personas den lo mejor de sí y se obliguen a establecer nuevas metas por cumplir.

### *Algunos estudios de la Gamificación y la Educación*

180

Desde el 2010 a la fecha, la gamificación se ha extendido en los sistemas educativos y se han realizado investigaciones sobre la aplicación de los elementos y estrategias de gamificación en la educación, que tiene diversos enfoques de estudio, tales como integrar el conocimiento de contenidos, alfabetización y el aprendizaje del siglo XXI.

En Estados Unidos se encontró que la gamificación tiene un gran potencial de integración de los elementos anteriormente descritos, ya que se observó que un ambiente gamificado permite involucrar a la creatividad de los participantes, el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación, así como propiciar nuevas alfabetizaciones como la inclusión de recursos tecnológicos (Kinsley & Grabner-Hagen, 2015).

Otra de las áreas relacionadas con la educación son las bibliotecas, en donde también se han realizado estudios acerca de la gamificación y las oportunidades que les ofrece para nuevamente acercar a los estudiantes a la

biblioteca como una fuente rica de información que ha sido desplazada por los servicios que ofrece internet.

Un estudio de Hughes sobre la gamificación y las bibliotecas señala que los usuarios de la biblioteca que han realizado actividades gamificadas, hacen mayor uso de sus servicios e instalaciones que aquellos usuarios que la usan porque “tienen que venir” (Hughes & Lacy, 2016).

Un área que se ha valido de la gamificación, es la de enseñanza de idiomas, en este aspecto, los estudios encontrados son relacionados con “*StoryTelling*”, cuya característica principal es generar emociones y actitudes a partir de narraciones y experiencias que van más allá de contar historias.

Si bien es cierto el *StoryTelling* no es una estrategia de gamificación como tal, sí contiene los elementos de la gamificación como la motivación, una dinámica (la narrativa), una mecánica (una historia) y los elementos con los que se ayudan para el desarrollo de dichas historias o narraciones. Por lo anterior, el *StoryTelling* es una de las estrategias de vanguardia en la enseñanza de idiomas (Lawrence & Paige, 2016).

En la educación superior, la gamificación tiene buenas perspectivas para su desarrollo. El Tecnológico de Masachussets cuenta con un laboratorio de juegos para enseñar (M.I.T Gamelab), así como la Universidad de Wisconsin (Games+learning+society) (Holmes & Gee, 2016) en donde se desarrollan técnicas, estrategias y programas educativos completos basados en la gamificación y en el juego educativo (pág. 3).

Aunque existen diversos estudios para el desarrollo de la gamificación en las diferentes disciplinas, la mayoría de los estudios encontrados están relacionados con la motivación y el compromiso de los estudiantes para que continúen con su proceso de formación.

Un estudio de caso en un colegio *STEM* (de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) en Estados Unidos, cuyos índices de retención eran bajos debido a lo complejo y aburrido que eran sus métodos de enseñanza, los investigadores diseñaron estrategias de gamificación en 15 cursos del plan de estudios en el que estuvieron involucrados 501 estudiantes. Se encontró que la

mayoría de esos cursos gamificados tuvieron un índice de retención mayor que el de los cursos que no lo estaban (Machajewski, 2017).

En el caso de la educación a distancia, los estudios se centran en aspectos concretos, tales como las dinámicas de discusión en línea a través de los foros *on line* y las actividades de aprendizaje a través de un sistema de gestión del aprendizaje (SGA) (Looyestyn, y otros, 2017).

En el estudio de Pascuas, Vargas y Muñoz (2017), encontraron que los tipos de estudio comúnmente realizados sobre las prácticas de la gamificación a nivel mundial se centran en tres tipos: aplicación externa (2), aplicación interna (13) y lograr cambios de comportamiento (8), logrando los objetivos para los que se diseñaron dichos estudios (pág. 75), también señalan que el diseño de este tipo de estrategias no necesariamente requieren de incluir aplicaciones animadas o gráficos, sino que se deben incluir las características de juego como insignias, medallas, retos y tablas de clasificación para captar la atención y mejorar la práctica del usuario (pág. 76).

### **Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, propicios para la gamificación.**

182

La educación a distancia está definida como el tipo de educación que se desarrolla a través de algún medio en donde el profesor y el estudiante están en distintos lugares y tiempo, en la actualidad, el medio donde se desarrolla es internet. Existen diversas clasificaciones de la educación a distancia, sobre todo en el idioma inglés (*m-learning*, *u-learning*, *b-learning*).

Los medios por excelencia de la educación a distancia siguen siendo los SGA, aunque no son los únicos, ya que puede ser cualquier medio electrónico que permita lograr un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) (López, Ledesma, & Escalera, 2009) y tienen las siguientes características:

- 1) La confianza: Que permita a profesores y estudiantes una relación adecuada entre ellos y con el medio en el que se está llevando a cabo el proceso educativo.
- 2) La interacción: Todo Ambiente Virtual de Aprendizaje debe de contar con los elementos necesarios para lograr la comunicación y relaciones

entre todos los actores que intervienen en el proceso educativo a distancia (profesores, estudiantes, materiales y recursos educativos).

3) Accesibilidad: Es necesario que los estudiantes tengan los recursos suficientes y disponibles, es decir, sin restricciones de ningún tipo, para que lo más importante sea su propio aprendizaje.

4) Motivación: Se ha comprobado que la educación a distancia tiene un alto índice de deserción (Contreras & Méndez, 2015), por lo que se hace necesario contar con estrategias y actividades creativas y atractivas que permitan continuar con el proceso de formación en esta modalidad.

Cuando se analizan las características de los AVA surge la pregunta. ¿La gamificación puede ser un impulsor de éstos en la educación a distancia?

Un estudio en la Universidad de Malasia concluyó que la gamificación influyó en los estudiantes utilizando aplicaciones de dispositivos móviles en su curso a distancia, lo que permitía mantener la motivación intrínseca durante el tiempo que duró el curso en comparación a los estudiantes que llevaban el curso si la gamificación (Wan Hamzah, Haji Ali, Mohd Saman, & Hafiz Yusoff, 2015).

Por su parte, en la Universidad de Australia, se analizó un total de 1,017 trabajos relativos a la gamificación en los programas a distancia realizados entre 2010 y 2015. Concluyeron que un alto porcentaje de los trabajos podían demostrar que los programas educativos a distancia gamificados lograban que sus estudiantes se mantuvieran comprometidos con el programa, debido a la gamificación de éstos (Looyestyn, y otros, 2017).

Desde el punto de vista teórico, existen elementos para afirmar que los componentes de los AVA pueden ser desarrollados con las estrategias de gamificación, en el modelo de Chou (2015) los ocho elementos a considerar incluyen la motivación, la interacción y la accesibilidad, al lograr esto, se genera la confianza.

Por su parte, Bartle (1996) y Robson (2016) consideran que para lograr la motivación, debe conocerse en el sistema gamificado al tipo de jugador al que se quiere lograr esa motivación, por lo que éste define a cuatro categorías (competidores, exploradores, sociales y “killers”) (Bartle, 1996, pág. 3). Este punto de partida genera los otros tres elementos descritos en el AVA.

A partir de este análisis y tomando en cuenta los elementos de la gamificación mencionados por Kapp, es posible que se generen AVA más acordes a las necesidades de los estudiantes y a sus propios intereses. Integrando los elementos de los AVA con la gamificación, se puede representar en la siguiente tabla la relación que existe entre estos dos:

*Tabla 1: Matriz de relación entre las características de la gamificación en educación con los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (elaboración propia).*

Gamificación en educación	Ambientes Virtuales de Aprendizaje			
	Confianza	Interacción	Accesibilidad	Motivación
Estética		X	X	X
Pensamiento de Juego	X	X	X	X
Compromiso	X	X		X
Motivación	X	X		X
Promover el aprendizaje	X	X	X	X
Resolver problemas	X	X	X	X

Como se puede apreciar, la mayoría de las características de la gamificación en la educación inciden en las características de los AVA, siendo el pensamiento de juego, el promover el aprendizaje y la resolución de problemas quienes se relacionan con todas las características de los AVA.

Otro punto de relación es el rol que desempeñan tres actores principales tanto en los AVA como en la gamificación en la educación: el estudiante, el profesor y la tecnología.

Los roles que se desempeñan son similares tanto en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje y la Gamificación en la Educación, por lo que puede haber una relación estrecha entre estos dos elementos; aunque la diferencia radica en el tipo de tecnología que se utilice, por ejemplo, en los AVA necesariamente tendría que ser un medio telemático, mientras que en la gamificación puede ser cualquier medio, ya sea digital o físico. La descripción de cada actor en ambos casos se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2: Roles que desempeñan los distintos actores en los AVA y en la gamificación en la educación (elaboración propia).

Actores	AVA	Gamificación en la educación
El estudiante	Adopta un papel más activo en su proceso de aprendizaje.	El personaje principal en el proceso de las actividades del juego.
El profesor	Desarrolla las condiciones para el proceso de aprendizaje. Supervisa y administra.	Diseña y desarrolla las mecánicas del juego. Supervisa el desarrollo del juego.
La tecnología	Como plataforma de acceso a los recursos, actividades y comunicación entre los profesores y estudiantes.	Recurso que permite la interacción entre los participantes.

## La Educación a Distancia en México y sus posibilidades para la gamificación.

### *Las condiciones tecnológicas y de consumo en México*

Datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de los Recursos Tecnológicos en los Hogares (INEGI, 2017) se encontró que el 47% de los usuarios encuestados tenía acceso a una computadora, y el 59.5% tenían acceso a internet (ver tabla 3). Sin embargo, en el mismo estudio se encontró que el 87% de los usuarios tienen acceso a la telefonía móvil con internet.

Tabla 3: Indicadores de acceso a recursos tecnológicos en México. Fuentes: INEGI (2017).

Rubro	Porcentaje
Usuarios de una computadora	47.0%
Acceso a Internet	59.5%
Usuarios de telefonía móvil con internet	87.0%

Es interesante observar que el porcentaje de usuarios de la telefonía móvil e internet es alto, más aún cuando se observan que en los últimos años este porcentaje va creciendo y que se espera que en los siguientes años esta tendencia se mantenga al alza (The CIU, 2017).

Con respecto al uso de estos recursos tecnológicos, de los 96.9 millones de dispositivos inteligentes (teléfonos móviles y tabletas), el 41.9% son utilizados

entre otras actividades, para jugar, y en México, hay 40.6 millones de videojugadores desde un dispositivo móvil (Alamilla, 2017), sin contar a los que juegan desde una computadora o una consola de videojuegos, es decir, alrededor del 34% de la población de México. Aunque este porcentaje crecerá ya que el mercado de videojuegos en México tiene un crecimiento sostenido de 8.4% anual.

En el mismo informe, Alamilla (2017) estima que el mercado de los videojuegos es de 25 mil millones de pesos, más de mil millones de euros al tipo de cambio en 2018. Por lo que la industria y los servicios en México, están viendo una gran oportunidad de negocio en este sector.

#### *Las condiciones de la Educación a Distancia en México*

En México, existen cerca de 113 instituciones afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) que cuentan con programas en la modalidad a distancia (Hernández, 2016, pág. 40) lo que representa el 62% del total de IES afiliadas a la ANUIES, teniendo una matrícula aproximada de 517,588 estudiantes en los niveles de pregrado y posgrado (pág. 18). Este incremento de matrícula se debe al impulso otorgado por instancias como el Espacio Común de Educación Superior Abierta y a Distancia (Ecoesad), el Sistema de Educación a Distancia (SINED) y la Universidad Abierta y a Distancia de México (UNADM).

Aunado a lo anteriormente mencionado, en la actualidad a nivel nacional la oferta de programas de educación a distancia se distribuye de la siguiente forma: el 42% por programas formales a distancia (407), 33% por programas de extensión (314) y 25% como apoyo a programas presenciales (235) (Zubieta & Rama, 2015).

Ante este panorama, las instituciones públicas y las ONG en México afirman que existen esfuerzos por llevar a la educación a distancia como una modalidad consolidada, aunque todavía no se ha podido establecer plenamente ni de manera uniforme (Zubieta & Rama, 2015).

En el diagnóstico de la ANUIES sobre los programas de educación a distancia del año 2015 (Hernández, 2016) se encontró que las IES que tienen programas

de educación a distancia, no tienen claramente definido algún modelo, incluso, no existe un concepto común a nivel nacional, ya que el 55% de las IES menciona que está trabajando con “educación a distancia”, el 16% la llaman “educación virtual”, un 15% la denomina “educación no escolarizada”, un 10% como “educación mixta” y un 4% como “otras modalidades no convencionales” y “educación abierta”.

Por otra parte, las IES que han declarado tener educación a través de internet, su enfoque se centra en el acceso a los recursos educativos a distancia, pero no existen directrices o políticas para la generación de AVA y los estudios realizados describen casos particulares y experiencias en determinadas disciplinas (Torres & López, 2015).

Con respecto a los modelos educativos a distancia en México, el Consejo Nacional de Ciencia Tecnología (CONACYT) describe cinco modelos no escolarizados en el nivel superior: 1) El estudio independiente guiado (modalidad abierta), 2) El aula remota (modalidad a distancia), 3) El modelo interactivo basado en TIC (modalidad a distancia), 4) El modelo híbrido (modalidad mixta) y 5) El modelo presencial apoyado con tecnología (modalidad presencial) (CONACYT, 2014). Siendo el modelo interactivo basado en TIC el más adecuado para lograr aprendizajes significativos a distancia, ya que “favorece, mas no asegura, la implementación de modelos educativos basados en la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes” (pág. 6).

En el mismo documento, el CONACYT establece cuatro escenarios que debe cumplir la modalidad a distancia: 1) la competitividad, que se refiere a la formación de recursos humanos de calidad, 2) la cobertura, se refiere a responder a la demanda de formación y capacitación, 3) la credibilidad, se refiere a la calidad de los procesos metodológicos y sus diseños pedagógicos que permita insertar al mundo del trabajo al igual que en sistemas presencial de educación y, 4) internacionalización, que movilice el conocimiento global a través del currículo de formación en la educación a distancia (CONACYT, 2014, pág. 4).

Tabla 4: Comparación de los escenarios de la modalidad a distancia del CONACYT con la gamificación en la educación.

Escenario	CONACYT	Gamificación
Competitividad.	Formación de recursos humanos de calidad.	Habilitación de participantes (o jugadores) en un propósito claro y definido (el juego).
Cobertura.	Responde a la demanda de formación y capacitación.	Se adecúa a los requerimientos tanto de los profesores como de los estudiantes.
Credibilidad.	Calidad en los procesos metodológicos y diseños pedagógicos.	Los estudios han demostrado su eficacia ante diversos problemas asociados al aprendizaje de diversas disciplinas.
Internacionalización	Movilización del conocimiento global a través del currículo.	Permite el desarrollo de lenguaje, de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes, independientemente del país, incluso, rompe barreras de nacionalidad ya que es aceptado en la cultura actual que incluye lo "gamer".

Al comparar los escenarios de la educación a distancia, con las características de la gamificación en la educación, se encontró que esta responde a estos escenarios (ver tabla 4). La gamificación, en su sentido amplio, responde a los escenarios que concibe una de las Instituciones más importantes de México en materia de formación de recursos humanos para la ciencia, utilizando sus propios instrumentos de desarrollo Programas Educativos a distancia.

### Expectativas y realidades

La gamificación ha sido bien recibida en los ámbitos de la mercadotecnia, en la industria y en los servicios. Puede ser tan sencilla como la generación de insignias por haber realizado exitosamente una actividad, o compleja como el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con mecánicas muy elaboradas y elementos gráficos en 3D, sin embargo, estas posibilidades son viables de generar, en mayor medida por los recursos tecnológicos que hay al alcance.

Los ejemplos de gamificación están a la vista y en diferentes áreas, en el caso de la educación, la mayoría de los esfuerzos se encuentran en la educación

básica (primaria y secundaria) y principalmente de manera presencial en la educación tradicional.

Desafortunadamente la educación con tecnologías se basa en dos áreas o vertientes: en la adquisición de equipamiento y software, y la capacitación del profesorado en el manejo de estos recursos.

Sobre la adquisición de competencias digitales, el desarrollo de cursos innovadores, los esfuerzos son aislados, ni qué decir del diseño de actividades y estrategias gamificadas. Las IES incluso desconocen la existencia de la gamificación como concepto y como forma de trabajo a distancia.

En Latinoamérica existe un debate sobre el uso de métodos para el desarrollo del aprendizaje a través de internet (Vargas, 2014), y ven en la gamificación una excelente oportunidad de para la educación en línea (Contreras & Eguía, 2016), que ha demostrado buenos resultados en países en Europa y Asia (Lulian, Tomozei, & Köse, 2017), teniendo cada vez más presencia en la educación superior.

Con respecto a la capacitación del profesorado ha quedado claro en los distintos estudios al respecto, que la capacitación se circunscribe al uso técnico de la plataforma, así como el de desempeñar diversas funciones en la educación a distancia, como ser asesor, tutor y facilitador dentro del sistema (Hernández, 2016:63).

Desafortunadamente para el profesor, los cambios que se proyectan en los sistemas educativos implican una mayor carga de trabajo, por lo que genera desmotivación y la creación de una especie de “burocracia académica”, esto es un punto en contra de la gamificación porque exige mayor tiempo para el diseño de mecánicas de juego, un costo para la adquisición de materiales (cartas, juegos mesa, papelería en general, etc.) y mucho más cuando es para la educación a distancia (compra de licencias de software, equipos, servicios de alojamiento web, etc.) que por lo general tiene un costo que debe cubrir el docente (Hung, 2017).

Ante este panorama, no es extraño que la gamificación no esté aún como una opción sólida en el sistema educativo, a excepción de la educación preescolar.

Sin embargo, también se ha observado, que las nuevas generaciones de profesores están incorporando elementos innovadores en su labor educativa, también están teniendo mejores competencias tecnológicas y su interés por los juegos, así como la cultura de los llamados “millenials”, es que se va transformando el perfil del profesor, para ser más creativo, más crítico, más innovador y con ganas de utilizar los mejores medios y estrategias posibles para su trabajo docente. Lo anterior supone una gran oportunidad para la educación en general, en especial, para la educación a distancia, en el nivel superior.

Otra perspectiva, es desde el punto de vista de la ética, ya que estudios como el de Kim y Werbach (2016), Pendry (2017) y Lulian et al (2017), consideran a la gamificación como una estrategia de gran potencial persuasivo pero que a su vez puede manipular a las audiencias, fidelizar hacia objetivos y metas erróneas, e incluso generar explotación y daños psicológicos. Por lo que es de suma importancia que los diseñadores de estas estrategias asuman una responsabilidad ética y de compromiso hacia la calidad del aprendizaje de sus estudiantes.

### **A manera de conclusión**

Las IES se encuentran en una constante transformación, motivadas por las políticas nacionales donde tienen que cumplir con indicadores para poder seguir operando y recibiendo fondos gubernamentales, pero también las transformaciones vienen de las aulas, en primera instancia, por los propios estudiantes que exigen mejores formas de trabajo académico y que les sitúe en escenarios de aprendizaje distintos a lo que convencionalmente se ha hecho hasta ahora, lo que obliga a sus profesores a trabajar con nuevas estrategias, muchas de ellas, mediadas por las tecnologías.

Las tendencias actuales en el trabajo de la educación en línea y a distancia se han modificado en los últimos diez años, debido a las dinámicas del mundo actual donde se requiere de la demostración de conocimientos y habilidades para el trabajo, que incida en el desarrollo de competencias, por lo que las clases tradicionales en los medios presenciales y no presenciales han sido superados.

La aportación de los profesores ahora es ofrecer experiencias ricas en creatividad, imaginación, que supongan retos, cambio de roles, simulación de un ambiente real, entre otros. La gamificación ofrece estas experiencias, es cuestión de que los profesores y directivos tomen conciencia de la trascendencia que puede implicar la incorporación de la gamificación en la educación.

En los estudios analizados, un factor común observado es que no se requiere de la implementación de alguna tecnología especial o adicional. Lo que se necesita es la aplicación de la creatividad por parte del profesor, de estar convencido de las mecánicas a utilizar y que los directivos de las instituciones tengan la disposición de apoyar a este tipo de iniciativas.

En México, las condiciones tecnológicas son adecuadas para la implementación de escenarios virtuales de aprendizaje, pero toca a las IES desarrollar programas que potencialicen la creatividad, el desarrollo de estrategias y modelos de enseñanza innovadores, que, como se ha comentado, no se circunscriba únicamente en contar con una Sistema de Gestión del Aprendizaje o Aula Virtual, sino que se preocupen por generar Ambientes Virtuales de Aprendizaje reales.

Más allá de conceptualizar el término de “Educación a Distancia” o “Educación en Línea” o “Educación Virtual”, es necesario impulsar iniciativas que generen aprendizajes significativos, experiencias innovadoras que generen motivación hacia el aprendizaje.

### **Referencias Bibliográficas**

- Alamilla, F. (2017). *Perfil del Mercado de Videojuegos en México 2017*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2017, de The CIU: <http://bit.ly/2zjsFsY>
- Auguet, R. (1970). Cruauté et civilisation. Les jeux romains . *Revue archéologique du Centre de la France* , 9(3), 320-321.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 1-27.

- Chou, Y. K. (2015). *Octalysis – complete Gamification framework*. Recuperado el Agosto de 2017, de <http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/#more-2275>
- CONACYT (2014). *Fundamentos Sobre Calidad Educativa en la Modalidad no Escolarizada*. Recuperado el 3 de Abril de 2017, de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología: <http://bit.ly/2zdQuD7>
- Contreras, O., & Méndez, G. (2015). El perfil de los estudiantes de Educación a Distancia en México. En *La Educación a Distancia en México: Una Nueva Realidad Universitaria* (págs. 47-57). México: UNAM.
- Contreras, R., & Eguia, J. (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (págs. 9-15). New York: ACM Press.
- Ganguin, S. (2010). *Computerspiele und lebenslanges Lernen. Eine Synthese von Gegensätzen*. Munich: Spriger VS.
- García Aretio, L. (16 de julio de 2013). *De dónde venimos y hacia dónde vamos en educación a distancia*. Recuperado el agosto de 2017, de [https://www.youtube.com/watch?v=J\\_A2wp7\\_5Z8](https://www.youtube.com/watch?v=J_A2wp7_5Z8)
- Gómez, I. (2015). Gamificación como recurso de la ingeniería en comunicación social. *Razón y Palabra.*, 19(90).
- Hernández, A. (2016). *Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia, 2015*. Recuperado el 16 de Octubre de 2017, de Sistema Nacional de Educación a Distancia: <http://bit.ly/2AaEmTY>
- Holmes, B., & Gee, E. (2016). A framework for understanding game-based teaching and learning. *On the Horizon*, 24(1), 1-16.
- Hughes, M., & Lacy, J. (2016). *The Sugar'd Game before Thee”: Gamification Revisited. pp 311-326*. Recuperado el septiembre de 2017, de portal: Libraries and the Academy : <http://muse.jhu.edu/article/613844>
- Huitt, W., & Hummel, J. (2003). *Piaget's theory of cognitive development*. Recuperado el Agosto de 2017, de <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/piaget.html>
- Huizinga, J. (1955). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Boston: Beacon.
- Hung, A. (2017). A Critique and Defense of Gamification. *Journal of Interactive Online Learning*, 15(1), 57-72.

- INEGI (2017). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2016*. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://bit.ly/2iKedUJ>
- Juan, C. (2017). *Edutainment: cuando la educación se convierte en un juego*. Recuperado el 22 de octubre de 2017, de Innovación.: <http://bit.ly/2hKQRLC>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. New York: ASTD.
- Kim, T., & Werbach, K. (2016). More than just a game: ethical issues in gamification. *Ethics and Information Technology*, 18(2), 157-173. doi:<https://doi.org/10.1007/s10676-016-9401-5>
- Kinsley, T., & Grabner-Hagen, M. (2015). Gamification. Questling to integrate content knowledge, literacy, and 21st-century learning. *Journal of adolescent & adult literacy*, 59(1), 51-61.
- Lawrence, R., & Paige, D. (2016). What Our Ancestors Knew: Teaching and Learning through Storytelling. *New Directions for Adult and Continuing Education*(149), 63-72.
- Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S., & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. *Public Library of Science*, 12(3).
- López, A., Ledesma, R., & Escalera, S. (2009). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Recuperado el 31 de agosto de 2017, de [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/Rayon\\_Parra.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/Rayon_Parra.pdf)
- Lulian, F., Tomozei, C., & Köse, U. (2017). Pros and Cons Gamification and Gaming in Classroom. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 8(2), 56-62.
- Machajewski, S. (2017). *Application of Gamification in a College STEM Introductory Course: A Case Study*. Recuperado el 31 de agosto de 2017, de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED574876.pdf>
- Marczewski, A. (2013). *Gamification. A Simple Introduction. Kindle Edition*. Amazon.
- Martí-Parreño, J., Méndez-Ibáñez, E., & Alonso-Arroyo, A. (2016). The use of gamification in education: a bibliometric and text mining analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 663-676.
- Matallaoui, A., Hanner, N., & Zarnekow, R. (2017). Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories. En S. Stieglitz, S. Lattermann, R.

- Zarnekow, & T. Brockmann, *Gamification. Using Game Elements in Serious Contexts*. (págs. 11-12). Switzerland: Springer.
- Pascuas, Y., Vargas, E., & Muñoz, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, 17(75), 63-80.
- Pelling, N. (2011). *The (short) prehistory of "gamification"*. Recuperado el agosto de 2017, de <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>
- Pendry, C. (2017). Game-based learning considerations for instructional designers. *On the Horizon*, 25(4), 235-241.
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). *The development of gamified learning activities to increase student engagement in learning*. Recuperado el Agosto de 2017, de Australian Educational Computing: <http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/110/pdf>
- Pozo, J. (2006). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J., McCarthy, I., & Pitt, L. (2016). Game on: Engaging customers and employees through gamification. *Business Horizons*, 59(1), 29-36. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.08.002>
- Rodríguez de Lena, P. (1662). *Libro del Paso Honroso*. España: Manuscrito.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa de estudio 2011. Guía para la educadora. Educación básica. Preescolar*. Recuperado el Agosto de 2017, de Centro de Maestros: [https://www.centrodemaestros.mx/programas\\_estudio/ProgramaPreescolar.pdf](https://www.centrodemaestros.mx/programas_estudio/ProgramaPreescolar.pdf)
- The CIU (2017). *Dinamismo en el mercado de los Smarthphones en México 2017*. Recuperado el 14 de Agosto de 2017, de The Competitive Intelligence Unit: <http://bit.ly/2CMQzN2>
- Torres, M., & López, C. (2015). Modalidades, sistemas y opciones educativas en México, ¿es posible un acuerdo de bases conceptuales? En J. Zubieta, & C. Rama, *La Educación a Distancia en México: Una Nueva Realidad Universitaria*. (págs. 17-32). México: SG Editores.
- Tortolini, A. (2013). *Ludificación es mejor que gamificación*. Recuperado el 21 de agosto de 2017, de <https://kybernetes.wordpress.com/2013/01/24/ludificacion-es-mejor-que-gamificacion/>
- Vargas, D. (2014). Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje en la*

- Formación de Formadores, Apoyada en el Uso de las Nuevas Tecnologías Y su Papel en la Inclusión Digital* (págs. 1-21). Colombia: OEI.
- Wan Hamzah, W., Haji Ali, A., Mohd Saman, M., & Hafiz Yusoff, M. (2015). Influence of Gamification on Students' Motivation in using E-Learning Applications Based on the Motivational Design Model. *Ijet. International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10(2), 30-34.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. New York: Wharton Digital Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. Boston: Wharton Digital Press.
- Wollons, R. (2000). *Kindergartens and cultures: the global diffusion of an idea*. New York: New Haven: Yale University Press.
- Zubieta, J., & Rama, C. (2015). *La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria*. México: CUAED.